

Publication 512-1 de la CEI
(Troisième édition – 1994)

**Composants électromécaniques
pour équipements électroniques –
Procédures d'essai de base
et méthodes de mesure –**

**Partie 1:
Généralités**

IEC Publication 512-1
(Third edition – 1994)

**Electromechanical components
for electronic equipment –
Basic testing procedures
and measuring methods –**

**Part 1:
General**

CORRIGENDUM

Page 16

Remplacer l'annexe A existante par la nouvelle annexe A suivante:

**Annexe A
(informative)**

**Liste de référence des publications
antérieures et nouvelles
des méthodes d'essai
pour les connecteurs**

Page 17

Replace the existing annex A by the new annex A as follows.

**Annex A
(informative)**

**Reference list on new and old
publications of test methods
for connectors**

N° de l'essai	N° de la nouvelle publication	Titre de l'essai	N° de la publication antérieure
–	512	Généralités	512-1
		<i>Partie 1: Examen général</i>	
1a	512-1-1	Examen visuel	512-2
1b	512-1-2	Examen de dimension et masse	512-2
1c	512-1-3	Profondeur d'engagement électrique	–
1d	512-1-4	Efficacité de la protection des contacts (scoop-proof)	–
		<i>Partie 2: Essais de continuité électrique et de résistance de contact</i>	
2a	512-2-1	Résistance de contact – Méthode au niveau des millivolts	512-2
2b	512-2-2	Résistance de contact – Méthode du courant d'essai spécifié	512-2
2c	512-2-3	Variation de la résistance de contact	512-2
2d		(Non attribué)	
2e	512-2-5	Perturbation de contact	512-2
2f	512-2-6	Continuité électrique du boîtier (coquille)	512-2
2g		(Non attribué)	
2h	– *	Résistance (de terre) de l'organe de commande au support de montage (en saillie)	512-2
		<i>Partie 3: Essais d'isolement</i>	
3a	512-3-1	Résistance d'isolement	512-2
		<i>Partie 4: Essais de contrainte diélectrique</i>	
4a	512-4-1	Tension de tenue	512-2
4b	512-4-2	Décharges partielles	512-2
4c	512-4-3	Tension de tenue pour fûts préisolés de sertissage	512-2
		<i>Partie 5: Essais de courant limite</i>	
5a	512-5-1	Echauffement	512-3
5b	512-5-2	Taux de réduction de l'intensité en fonction de la température	512-3
		<i>Partie 6: Essais de contraintes dynamiques</i>	
6a	512-6-1	Accélération constante	512-4
6b	512-6-2	Secousses	512-4
6c	512-6-3	Chocs	512-4
6d	512-6-4	Vibrations	512-4
6e	512-6-5	Vibrations aléatoires	–
		<i>Partie 7: Essais d'impact (composants libres)</i>	
7a	512-7-1	Chute libre (essai répété)	512-5
7b	512-7-2	Résistance mécanique au choc	512-5
		<i>Partie 8: Essais d'impact sous charge statique (composants fixes)</i>	
8a	512-8-1	Charge statique transversale	512-5
8b	512-8-2	Charge statique axiale	512-5
8c	512-8-3	Robustesse du levier de commande	512-5

Test No.	New publication No.	Test name	Old publication No.
–	512	General	512-1
		<i>Part 1: General examination</i>	
1a	512-1-1	Visual examination	512-2
1b	512-1-2	Examination of dimensions and mass	512-2
1c	512-1-3	Electrical engagement length	–
1d	512-1-4	Contact protection effectiveness (scoop-proof)	–
		<i>Part 2: Electrical continuity and contact resistance tests</i>	
2a	512-2-1	Contact resistance – Millivolt level method	512-2
2b	512-2-2	Contact resistance – Specified test current method	512-2
2c	512-2-3	Contact resistance variation	512-2
2d		(Vacant)	
2e	512-2-5	Contact disturbance	512-2
2f	512-2-6	Housing (shell) electrical continuity	512-2
2g		(Vacant)	
2h	– *	Resistance (earthing) from actuator to mounting bush	512-2
		<i>Part 3: Insulation tests</i>	
3a	512-3-1	Insulation resistance	512-2
		<i>Part 4: Voltage stress tests</i>	
4a	512-4-1	Voltage proof	512-2
4b	512-4-2	Partial discharge	512-2
4c	512-4-3	Voltage proof of pre-insulated crimp barrels	512-2
		<i>Part 5: Current-carrying capacity tests</i>	
5a	512-5-1	Temperature rise	512-3
5b	512-5-2	Current-temperature derating	512-3
		<i>Part 6: Dynamic stress tests</i>	
6a	512-6-1	Acceleration, steady-state	512-4
6b	512-6-2	Bump	512-4
6c	512-6-3	Shock	512-4
6d	512-6-4	Vibration	512-4
6e	512-6-5	Random vibration	–
		<i>Part 7: Impact tests (free components)</i>	
7a	512-7-1	Free fall (repeated)	512-5
7b	512-7-2	Mechanical strength impact	512-5
		<i>Part 8: Static load tests (fixed components)</i>	
8a	512-8-1	Static load, transverse	512-5
8b	512-8-2	Static load, axial	512-5
8c	512-8-3	Robustness of actuating lever	512-5

N° de l'essai	N° de la nouvelle publication	Titre de l'essai	N° de la publication antérieure
<i>Partie 9: Essais d'endurance</i>			
9a	512-9-1	Fonctionnement mécanique	512-5
9b	512-9-2	Charge électrique et température	512-5
9c	512-9-3	Charge électrique et fonctionnement mécanique	512-5
9d	512-9-4	Durabilité du système de rétention des contacts et des joints d'étanchéité	512-5
9e	512-9-5	Charge en courant cyclique	512-5
<i>Partie 10: Essais de surcharge</i>			
10a	– *	Surcharge électrique (interrupteurs)	512-5
10b	– *	Interruption de charge capacitive	512-5
10c		(Non attribué)	
10d	512-10-4	Surcharge électrique (connecteurs)	512-5
<i>Partie 11: Essais climatiques</i>			
11a	512-11-1	Séquence climatique	512-6
11b	512-11-2	Combinaison/séquence de froid, de basse pression atmosphérique et de chaleur humide	512-6
11c	512-11-3	Essai continu de chaleur humide	512-6
11d	512-11-4	Variations rapides de température	512-6
11e	512-11-5	Moisissures	512-6
11f	512-11-6	Corrosion, brouillard salin	512-6
11g	512-11-7	Essai de corrosion dans un flux de mélange de gaz	–
11h	512-11-8	Sable et poussière	–
11i	512-11-9	Chaleur sèche	512-6
11j	512-11-10	Froid	512-6
11k	512-11-11	Basse pression atmosphérique	512-6
11l		(Numéro non utilisé)	
11m	512-11-12	Chaleur humide, cyclique	512-6
11n	512-11-13	Étanchéité au gaz, connexions enroulées sans soudure	512-6
11o		(Numéro non utilisé)	
11p	512-11-14	Essai de corrosion dans le flux d'un gaz	
<i>Partie 12: Essais de soudure</i>			
12a	512-12-1	Soudabilité, mouillage, méthode du bain d'alliage	512-6
12b	512-12-2	Soudabilité, mouillage, méthode du fer à souder	512-6
12c	512-12-3	Soudabilité, retrait de mouillage	512-6
12d	512-12-4	Résistance à la chaleur de soudage, méthode du bain d'alliage	512-6
12e	512-12-5	Résistance à la chaleur de soudage, méthode du fer à souder	512-6
12f	512-12-6	Étanchéité aux flux et solvants de nettoyage avec machine à souder	–
<i>Partie 13: Essais de fonctionnement mécanique</i>			
13a	512-13-1	Forces d'accouplement et de désaccouplement	512-7
13b	512-13-2	Forces d'insertion et d'extraction	512-7
13c	– *	Force de fonctionnement (interrupteurs)	512-7
13d	– *	Couple de manoeuvre (interrupteurs)	512-7
13e	512-13-5	Méthode de polarisation	512-7

Test No.	New publication No.	Test name	Old publication No.
<i>Part 9: Endurance tests</i>			
9a	512-9-1	Mechanical operation	512-5
9b	512-9-2	Electrical load and temperature	512-5
9c	512-9-3	Mechanical operation with electrical load	512-5
9d	512-9-4	Durability of contact retention system and seals	512-5
9e	512-9-5	Current loading, cyclic	512-5
<i>Part 10: Overload tests</i>			
10a	– *	Electrical overload, switches	512-5
10b	– *	Switching capacitive loads	512-5
10c		(Vacant)	
10d	512-10-4	Electrical overload, connectors	512-5
<i>Part 11: Climatic tests</i>			
11a	512-11-1	Climatic sequence	512-6
11b	512-11-2	Combined/sequential cold, low air pressure and damp heat	512-6
11c	512-11-3	Damp heat, steady state	512-6
11d	512-11-4	Rapid change of temperature	512-6
11e	512-11-5	Mould growth	512-6
11f	512-11-6	Corrosion, salt mist	512-6
11g	512-11-7	Flowing mixed gas corrosion test	–
11h	512-11-8	Sand and dust	–
11i	512-11-9	Dry heat	512-6
11j	512-11-10	Cold	512-6
11k	512-11-11	Low air pressure	512-6
11l		(No intention to use this test number)	
11m	512-11-12	Damp heat, cyclic	512-6
11n	512-11-13	Gas tightness, solderless wrapped connections	512-6
11o		(No intention to use this test number)	
11p	512-11-14	Flowing single gas corrosion test	
<i>Part 12: Soldering tests</i>			
12a	512-12-1	Solderability, wetting, solder bath method	512-6
12b	512-12-2	Solderability, wetting, iron method	512-6
12c	512-12-3	Solderability, dewetting	512-6
12d	512-12-4	Resistance to soldering heat, solder bath method	512-6
12e	512-12-5	Resistance to soldering heat, iron method	512-6
12f	512-12-6	Sealing against flux and cleaning solvents in machine soldering	–
<i>Part 13: Mechanical operating tests</i>			
13a	512-13-1	Engaging and separating forces	512-7
13b	512-13-2	Insertion and withdrawal forces	512-7
13c	– *	Operating force (switches)	512-7
13d	– *	Operating torque (switches)	512-7
13e	512-13-5	Polarizing method	512-7

N° de l'essai	N° de la nouvelle publication	Titre de l'essai	N° de la publication antérieure
<i>Partie 14: Essais d'étanchéité</i>			
14a		(Non attribué)	
14b	512-14-2	Etanchéité (faible perte d'air)	512-7
14c		(Non attribué)	
14d	512-14-4	Immersion sous pression d'eau	512-7
14e	512-14-5	Immersion à basse pression atmosphérique	512-7
14f	512-14-6	Etanchéité interfaciale	512-7
14g	512-14-7	Projection d'eau	–
<i>Partie 15: Essais mécaniques des connecteurs</i>			
15a	512-15-1	Rétention des contacts dans l'isolant	512-8
15b	512-15-2	Rétention de l'isolant dans le boîtier (axial)	512-8
15c	512-15-3	Rétention de l'isolant dans le boîtier (torsion)	512-8
15d	512-15-4	Force d'insertion, de déverrouillage et d'extraction	512-8
15e	512-15-5	Rétention du contact dans l'isolant par nutation du câble	512-8
15f	512-15-6	Efficacité des dispositifs d'accouplement des connecteurs	512-8
15g	512-15-7	Robustesse de l'attache du capuchon protecteur	512-8
<i>Partie 16: Essais mécaniques des contacts et des sorties</i>			
16a	512-16-1	Endommagement par sonde d'essai	512-8
16b	512-16-2	Entrée restreinte	512-8
16c	512-16-3	Tenue des contacts au pliage	512-8
16d	512-16-4	Résistance à la traction (connexions serties)	512-8
16e	512-16-5	Force de rétention du calibre (contacts élastiques)	512-8
16f	512-16-6	Robustesse des sorties	512-8
16g	512-16-7	Mesure de la déformation d'un contact après sertissage	512-8
16h	512-16-8	Efficacité du manchon isolant (connexions serties)	512-8
16i	512-16-9	Force de maintien du ressort de contact de mise à la masse	512-8
16j		(Non attribué)	
16k	512-16-11	Force d'arrachement, connexions enroulées sans soudure	512-8
16m	512-16-13	Déroutement, connexions enroulées sans soudure	512-8
16n	512-16-14	Résistance à la flexion des languettes fixes	512-8
16o		(Numéro non utilisé)	
16p	512-16-16	Résistance à la torsion des languettes fixes	512-8
16q	512-16-17	Résistance à la traction et à la compression des languettes fixes	512-8
16r	512-16-18	Débattement des contacts mâles dans l'isolant d'un connecteur sous simulation	512-8
16s	512-16-19	Résistance du système de rétention des contacts, à l'utilisation des outils	–
16t	512-16-20	Tenue mécanique (sortie câblée de connexion sans soudure)	–
<i>Partie 17: Essais de maintien mécanique des câbles</i>			
17a	512-17-1	Robustesse des serre-câbles	512-9
17b	512-17-2	Résistance des serre-câbles à la rotation des câbles	512-9
17c	512-17-3	Résistance des serre-câbles à la traction des câbles	512-9
17d	512-17-4	Résistance des serre-câbles à la torsion des câbles	512-9
<i>Partie 18: Essais de risque d'explosion</i>			

Test No.	New publication No.	Test name	Old publication No.
<i>Part 14: Sealing tests</i>			
14a		(Vacant)	
14b	512-14-2	Sealing (fine air leakage)	512-7
14c		(Vacant)	
14d	512-14-4	Immersion, waterproof	512-7
14e	512-14-5	Immersion at low air pressure	512-7
14f	512-14-6	Interfacial sealing	512-7
14g	512-14-7	Impacting water	-
<i>Part 15: Connector tests (mechanical)</i>			
15a	512-15-1	Contact retention in insert	512-8
15b	512-15-2	Insert retention in housing (axial)	512-8
15c	512-15-3	Insert retention in housing (torsional)	512-8
15d	512-15-4	Contact insertion, release and extraction force	512-8
15e	512-15-5	Contact retention in insert, cable nutation	512-8
15f	512-15-6	Effectiveness of connector coupling devices	512-8
15g	512-15-7	Robustness of protective cover attachment	512-8
<i>Part 16: Mechanical tests on contacts and terminations</i>			
16a	512-16-1	Probe damage	512-8
16b	512-16-2	Restricted entry	512-8
16c	512-16-3	Contact bending strength	512-8
16d	512-16-4	Tensile strength (crimped connections)	512-8
16e	512-16-5	Gauge retention force (resilient contacts)	512-8
16f	512-16-6	Robustness of terminations	512-8
16g	512-16-7	Measurement of contact deformation after crimping	512-8
16h	512-16-8	Insulation grip effectiveness (crimped connections)	512-8
16i	512-16-9	Grounding contact spring holding force	512-8
16j		(Vacant)	
16k	512-16-11	Stripping force, solderless wrapped connections	512-8
16m	512-16-13	Unwrapping, solderless wrapped connections	512-8
16n	512-16-14	Bending strength, fixed male tabs	512-8
16o		(No intention to use this test number)	
16p	512-16-16	Torsional strength, fixed male tabs	512-8
16q	512-16-17	Tensile and compressive strength, fixed male tabs	512-8
16r	512-16-18	Deflection of male contacts in a connector insert by simulation	512-8
16s	512-16-19	Contact retention system, resistance to tool application	-
16t	512-16-20	Mechanical strength (wired terminations of solderless connections)	-
<i>Part 17: Cable clamping tests</i>			
17a	512-17-1	Cable clamp robustness	512-9
17b	512-17-2	Cable clamp resistance to cable rotation	512-9
17c	512-17-3	Cable clamp resistance to cable pull (tensile)	512-9
17d	512-17-4	Cable clamp resistance to cable torsion	512-9
<i>Part 18: Explosion hazard tests</i>			

N° de l'essai	N° de la nouvelle publication	Titre de l'essai	N° de la publication antérieure
		<i>Partie 19: Essais de résistance chimique</i>	
19a	512-19-1	Résistance aux fluides des fûts préisolés de sertissage	512-9
19b		(Non attribué)	
19c	512-19-3	Résistance aux fluides	–
		<i>Partie 20: Essais de risque d'incendie</i>	
20a	512-20-1	Inflammabilité, brûleur à aiguille	512-9
20b	512-20-2	Tenue au feu	–
20c	512-20-3	Inflammabilité, fil incandescent	512-9
		<i>Partie 21: Essais de résistance aux radiofréquences</i>	
21a	512-21-1	Résistance parallèle en radiofréquences	512-9
		<i>Partie 22: Essais de capacité</i>	
22a	512-22-1	Capacité	512-9
		<i>Partie 23: Essais de blindage et de filtrage</i>	
23a	512-23-1	Efficacité du blindage	–
23b	512-23-2	Caractéristiques d'antiparasitage des filtres intégrés	512-9
23d	512-23-4	Réfectométrie (TDR)	–
		<i>Partie 24: Essais de perturbations magnétiques</i>	
24a	512-24-1	Magnétisme résiduel	512-9

* Ces essais ne seront pas publiés dans la révision de la CEI 512 car ils ne concernent que les interrupteurs.